

© WPI / DERWENT

AN - 1988-027428 [04]

TI - Braking chamber - has spring applied air released operation for hand brake mechanism with additional electromagnetic release

AB - SU1316881 The braking chamber is used to actuate the parking brakes of a vehicle which are spring applied and air released in the normal manner using a sprung piston whose rod is connected to the brake mechanism. When air enters the cylinder, the piston is lifted and the mechanism released. Piston and rod are held together by a ball which fits into indentations in both and is held in position by a sprung electromagnet core in the hollow piston rod.

- The electromagnet coils are situated around the rod, and when energised move the core to allow the ball to disengage the rod and piston. This allows the piston to move independently of the rod under the influence of its spring, such that the rod and brake mechanism are freed. This obviates the need for the system to be pressurised for release of the hand brake.

- ADVANTAGE - Increased convenience of control and reduced time of brake release.

Bul.22/15.6.87.(1/1)

IW - BRAKE CHAMBER SPRING APPLY AIR RELEASE OPERATE HAND BRAKE MECHANISM ADD ELECTROMAGNET RELEASE

PN - SU1316881 A 19870615 DW198804 003pp

IC - B60T13/38 ;B60T17/08

MC - X22-C

DC - Q18 X22

PA - (GROD-R) GRODNO CAR ASSEMBLY

IN - MAMONCHIK A I

AP - SU19864012305 19860122

PR - SU19864012305 19860122



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11)

**1316881**

**A1**

(51) 4 В 60 Т 13/38, 17/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4012305/27-11

(22) 22.01.86

(46) 15.06.87. Бюл. № 22

(71) Гродненский завод автомобильных агрегатов

(72) А. И. Мамончик

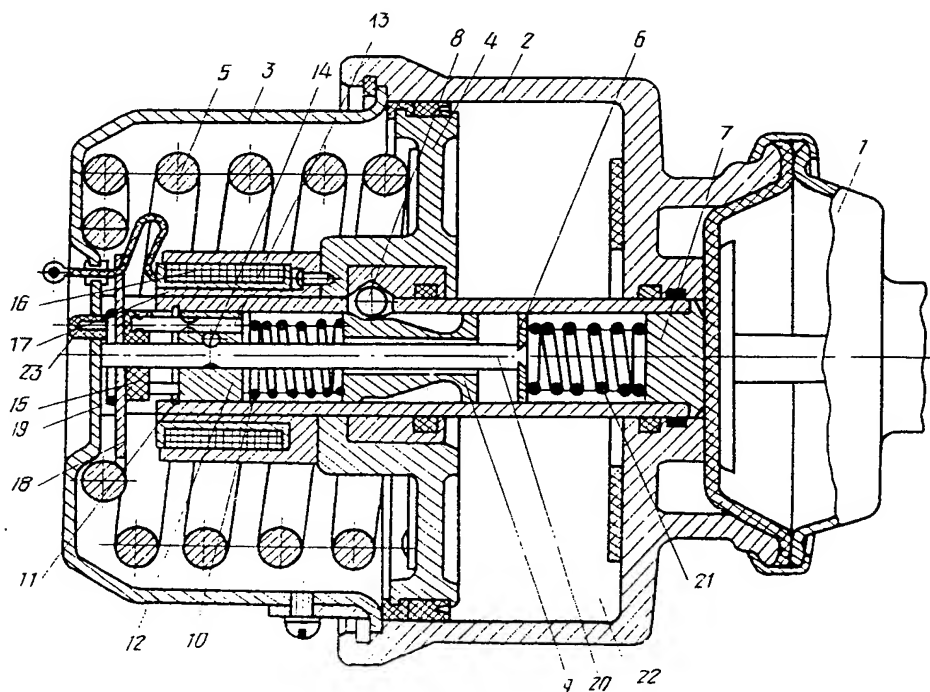
(53) 629.113.59(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 887312, кл. В 60 Т 17/08, 1976.

(54) ТОРМОЗНАЯ КАМЕРА С ПРУЖИН-  
НЫМ ЭНЕРГОАККУМУЛЯТОРОМ

(57) Изобретение относится к транспортно-  
му машиностроению. Цель изобретения —  
повышение удобства управления и снижение  
времени растормаживания. В толкателе 6  
пружинного энергоаккумулятора имеется

механизм спуска и разблокирующая пружина 21, которая сжимается при подаче сжатого воздуха в энергоаккумулятор. Механизм спуска фиксирует при помощи сухарного элемента в виде шарика 14 пружину 21. На поршне 4 имеется тяговый электромагнит, состоящий из соленоида 16 и обоймы 17. Для растормаживания колес транспортного средства подается напряжение на соленоид 16 электромагнита. Якорь 18 электромагнита воздействует на шарик 14 механизма спуска, который освобождает пружину 21. Пружина 21, преодолевая усилие подпружиненного фиксатора 9, перемещает его до утапливания шариков 8 замкового механизма, соединяющего поршень 4 с толкателем 6. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1316881** **A1**

Изобретение относится к транспортным средствам и касается тормозной камеры с пружинным энергоаккумулятором, предназначенной для приведения в действие тормозных механизмов задних колес грузового автомобиля или прицепа на его стоянке или при неисправной рабочей тормозной системе.

Цель изобретения — повышение удобства управления и снижение времени растормаживания.

На чертеже изображена тормозная камера с пружинным энергоаккумулятором, продольный разрез.

Пружинный энергоаккумулятор, установленный за рабочей тормозной камерой 1, содержит корпус 2 с крышкой 3, в котором расположен поршень 4. В крышку упирается пружина 5, нагружающая поршень 4. Последний охватывает полый толкатель 6, служащий для передачи усилия от поршня 4 к тормозному механизму. Со стороны тормозной камеры 1 толкатель 6 закрыт запрессованной в него заглушкой 7. Для соединения поршня 4 с толкателем 6 служит замковый механизм, состоящий из сухарных элементов в виде шариков 8, для которых в поршне выполнена кольцевая канавка. Сухарные элементы расположены в отверстиях стенки толкателя 6. Для ввода сухарных элементов в канавку поршня 4 и удерживания их в этой канавке служит фиксатор 9, по окружности которого выполнена кольцевая канавка переменной, плавно изменяющейся глубины. В фиксатор 9 упирается блокирующая пружина 10, с другого конца которой находится зафиксированный от перемещения стопорным кольцом 11 механизм спуска.

Механизм спуска состоит из втулки 12, фиксатора 13, выполненного в виде оси с кольцевой правой проточкой и сухарного элемента — шарика 14. Для равномерного распределения усилия и создания направления имеются еще две оси (без кольцевых проточек), которые с одного конца армированы пластмассовой направляющей 15. На поршне со стороны крышки прикреплен тяговый электромагнит, состоящий из соленоида 16 и обоймы 17. Обойма 17 одновременно выполняет роль направления для поршня и предотвращает выпадение шариков 8 при растормаживании. На конце толкателя 6 со стороны электромагнита имеются две канавки, в которые вставляется якорь 18 электромагнита. Выпадению якоря из канавок препятствует стопорное кольцо 19. Между заглушкой 7 и стержнем 20 с буртиком помещена разблокирующая пружина 21. Стержень 20 имеет кольцевую проточку с плавным подъемом.

Для приведения тормозной камеры с пружинным энергоаккумулятором в рабочую готовность в полость 22 подают сжатый воздух под давлением, который перемещает поршень 4 в сторону крышки 3, сжимая пружину 5. В этом случае поршень 4 зани-

мает положение, показанное на чертеже, а стержень 20 доходит до упора в крышку 3 и сжимает (взводит) пружину 21.

При этом кольцевая проточка на стержне 20 совмещается с отверстием во втулке 12, в которой находится сухарный элемент 14, занимающий посредством пружины 10 и фиксатора 13 положение в кольцевой проточке на стержне 20. Тогда направляющая 15 с фиксатором 13 занимает крайнее левое положение и фиксирует в указанном положении стержень 20 и пружину 21. Для затормаживания автомобиля на стоянке сжатый воздух из полости 22 выпускают в атмосферу, и тогда поршень 4 под действием пружины 5 перемещается в сторону тормозной камеры, увлекая за собой через замковый механизм толкатель 6, который воздействует на шток тормозной камеры, связанный с тормозным механизмом.

Для растормаживания тормозного механизма при отсутствии сжатого воздуха в тормозном приводе (например, для буксировки автомобиля) или незамедлительного трогания с места необходимо подать напряжение на тяговый электромагнит. При этом якорь 18 притягивается к обойме 17, одновременно нажимая на втулку 15. Фиксатор 13 смещается вправо до совмещения кольцевой проточки с отверстием, где находится шарик 14, который утапливается в кольцевую проточку на фиксаторе 13 и освобождает стержень 20. Под действием пружины 21 фиксатор 9 смещается в сторону крышки 3 и сухарные элементы утапливаются в кольцевую канавку фиксатора 9. Происходит разъединение поршня энергоаккумулятора с толкателем, т. е. растормаживание.

В случае неисправности электрооборудования (отсутствие напряжения) предусмотрено ручное растормаживание. Для этого необходимо через отверстие в сапуне 23 нажать направляющую 15.

#### Формула изобретения

Тормозная камера с пружинным энергоаккумулятором, содержащим корпус с крышкой, в котором расположен поршень, соединенный посредством замкового механизма с полым толкателем, закрытым со стороны тормозной камеры заглушкой, при этом замковый механизм выполнен из сухарных элементов, расположенных в отверстиях стенки толкателя, фиксатора, который установлен в толкателе и поджат блокирующей пружинной, и осевого стержня с буртиком для взаимодействия с фиксатором, отличающаяся тем, что, с целью повышения удобства управления и снижения времени растормаживания, она снабжена разблокирующей пружинной и механизмом спуска разблокирующей пружины, при этом блокирующая пружина расположена в толкателе между крышкой и фиксатором, разблокирующая пружина — между буртиком осевого стержня и заглушкой, а механизм спуска выполнен

1316881

3  
в виде тягового электромагнита, закреплен-  
ного на поршне, якорь которого связан со

4  
стопором осевого стержня, пропущенного  
сквозь выполненное в фиксаторе отверстие.

Редактор Н. Швыдка  
Заказ 2283/16

Составитель С. Макаров  
Техред И. Верес  
Тираж 598

Корректор Т. Филипенко  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4